
Excel + VBA

Energieverbrauch

Autor & Copyright: Dipl.-Ing. Harald Nahrstedt

Version: 2016 / 2019 / 2021 / 365

Erstellungsdatum: 23.03.2025

Quelle: Vorlesungsscript

Dieses Beispiel kann ein Tool für eine nachhaltige Stadtentwicklung sein, zur Überwachung und Optimierung des Energieverbrauchs in städtischen Gebäuden. Das Tool sammelt und analysiert den Energieverbrauch.

Anwendungs-Datei: 06-18-01_Energieverbrauch.xlsm

1 Daten

Voraussetzung ist ein Arbeitsblatt mit dem Namen *Energieverbrauch* (Bild 1).

	A	B
1	Gebäude	kWh
2	G-01	11.547
3	G-02	11.719
4	G-03	7.982
5	G-11	8.224
6	G-12	13.948
7	G-21	11.400
8	G-22	10.014
9	G-23	9.037
10	G-31	8.585
11	G-32	11.953
12	G-33	11.696
13	G-34	9.843

Bild 1. Beispieldaten

Zu diesen Daten ist der Durchschnitt gesucht.

2. Prozedur

In der Entwicklungsumgebung von Excel wird ein neues Modul eingefügt. Es erhält die nachfolgende Prozedur.

Codeliste 1. Prozedur errechnet den Durchschnitt

```
Sub EnergieverbrauchAnalysieren()
    Dim wshTemp As Worksheet
    Dim dVerbrauch As Double
    Dim dAnzahl As Integer
    Dim dSchnitt As Double
    Dim i As Integer

    Set wshTemp = ThisWorkbook.Sheets("Energieverbrauch")
    With wshTemp
        dVerbrauch = 0
        dAnzahl = .Cells(.Rows.Count, 1).End(xlUp).Row - 1
        'Schleife durch alle Gebäude
        For i = 2 To dAnzahl + 1
            dVerbrauch = dVerbrauch + .Cells(i, 2).Value
        Next i
        'Durchschnittlichen Verbrauch berechnen
        dSchnitt = dVerbrauch / dAnzahl
        'Ausgabe
        MsgBox "Durchschnittlicher Energieverbrauch: " & _
            dSchnitt & " kWh"
    End With
    'Clean Up
    Set wshTemp = Nothing
End Sub
```

3 Auswertung

Das Ergebnis wird mit einer MsgBox-Methode angezeigt (Bild 2).



Bild 2. Ausgabe des Durchschnitts

4 Aufgabe

Dieses Tool kann Teil eines größeren Projekts zur nachhaltigen Stadtentwicklung sein, indem es Energieverbrauch überwacht und optimiert, was letztlich zu einer Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks führen kann.